

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 2月18日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-039895

[ ST.10/C ]:

[ JP 2003-039895 ]

出 願 人

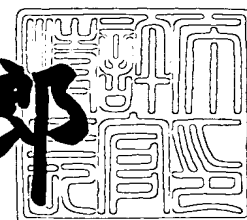
Applicant(s):

タカタ株式会社

2003年 6月26日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3050653

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-10939

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 3 0 号 タカタ株式会社内

    【氏名】 長谷部 雅広

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 3 0 号 タカタ株式会社内

    【氏名】 成本 行敏

【特許出願人】

    【識別番号】 000108591

    【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100086911

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 004787

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 エアバッグ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 折り畳まれたエアバッグ及び該エアバッグを膨張させるインフレーターを備え、該エアバッグの基端側に配置された該インフレータの噴出ガスにより該エアバッグはその先端側が該基端側から遠ざかる方向に膨張するエアバッグ装置であって、

該エアバッグとして、乗員前方の左側において膨張する左半側エアバッグと、乗員前方の右側において膨張する右半側エアバッグとを有するエアバッグ装置において、

該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグは、それらの先端部同士が非連結状となっており、これにより、膨張した状態において該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端部同士の間に、乗員に向けて開放する空間部が形成されるよう構成されており、

該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグは、それぞれ、1 次折り畳みされることにより上下方向に細長い 1 次折り畳み体とされ、その後、上下幅を小さくするように 2 次折り畳みされることにより最終折り畳み体とされていることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、該 1 次折り畳みの少なくとも一部はロール折りであり、

左半側エアバッグの該ロール折りは、上方から見て時計回りであり、

右半側エアバッグの該ロール折りは、上方から見て反時計回りであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 3】 請求項 1 において、該 1 次折り畳みは蛇腹折りであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 4】 請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項において、該 2 次折り畳みは、1 次折り畳み体の上半側と下半側をそれぞれ別個に折るものであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 5】 請求項 4 において、該上半側の分量が下半側の分量よりも多

いことを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 6】 請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項において、該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの基端側同士が連なっており、これらの左半側エアバッグ及び右半側エアバッグが共通のインフレーターによって膨張することを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項において、該左半側エアバッグと該右半側エアバッグとの対面部分のうち前記膨張方向の途中部分同士が連結されて連結部となっていることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項 8】 請求項 7 において、該エアバッグ装置は請求項 2 に記載のエアバッグ装置であり、

前記 1 次折り畳みに際し、

左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの前記連結部よりも先端側は、該連結部に沿う折り畳み線 A に沿って、互いに離反する方向に折られ、

該折り畳み線 A よりも基端側は、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの該連結部と基端側との途中の折り畳み線 C に沿って、且つ該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの折り畳み線 C 同士が離反するように折られ、

該折り畳み線 C よりも基端側の折り畳み線 B が前記折り畳み線 A と重ね合わされ、

この折り畳み線 B よりも先端側が互いに重ね合わされて前記ロール折りされ、

該折り畳み線 B よりも基端側が蛇腹折りされていることを特徴とするエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両衝突時等に乗員を保護するためのエアバッグ装置に係り、特に、エアバッグとして、乗員の前方の左側及び右側においてそれぞれ膨張する左半側エアバッグ及び右半側エアバッグを有したエアバッグ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

車両衝突時等に乗員を保護するためのエアバッグとして、乗員の前方の左側及び右側においてそれぞれ膨張する左半側エアバッグ及び右半側エアバッグを有し、これらが共通のインフレーターによって膨張するよう構成されたエアバッグが、特開平4-292239号公報に記載されている。同号公報のエアバッグにおいては、左半側エアバッグと右半側エアバッグの先端部同士がタイパネルによって連結されている。

【0003】

このエアバッグは、折り畳まれてケース内に収容され、カバーによって覆われている。車両衝突時にインフレーター（ガス発生器）がガス噴出作動すると、エアバッグはカバーを押し開けつつ乗員の前方に膨張する。

【0004】

このインフレーターは、エアバッグの基端側の内部又は外部に配置されている。インフレーターがエアバッグの基端側の外部に配置されている構造のエアバッグ装置にあっては、インフレータの噴出ガスは、エアバッグの基端側に設けられたガス導入口を介してエアバッグ内に供給される。

【0005】

インフレーターをエアバッグの基端側の内部に配置する場合、インフレータの全体をエアバッグ内に配置することもあり、また、インフレーターの一部をエアバッグ内に配置することもある。後者の例としては、エアバッグに1対のスリット状開口を設け、棒状のインフレーターをこれらのスリット状開口に通し、インフレータの両端側をエアバッグ外に突出させる構成が例示される。

【0006】

【特許文献1】

特開平4-292239号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

I. 上記特開平4-292239号公報のエアバッグにあっては、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端部同士がタイパネルによって連結されているので、エアバッグが膨張したときにタイパネルが乗員の身体の左右方向の中央を

受け止めることになる。

【0008】

本発明は、膨張した左半側エアバッグが乗員の左胸を受け止め、右半側エアバッグが右胸を受け止め、乗員の胸の左右方向の中央部には膨張したエアバッグの空間部が対峙するよう構成されたエアバッグ装置を提供することを目的とする。

【0009】

II. 上記特開平4-292239号公報のエアバッグにあっては、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグが膨張するに際し、これらのうちのどちらか一方のエアバッグにインフレーターからのガスが多く流入するようになり、他方のエアバッグの膨張が該一方のエアバッグよりも遅れるおそれがある。

【0010】

なお、同号公報のエアバッグにおいては、左半側エアバッグと右半側エアバッグとがタイパネルによって連結されているので、これらのうちの一方のエアバッグの膨張が遅れても、先行して膨張したエアバッグが該タイパネルを介して膨張の遅れているエアバッグを膨張方向に引張ってその膨張を促進させることが期待できる。しかしながら、該タイパネルは左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端部同士を連結しているので、先行して膨張を開始したエアバッグは、その先端側まで膨張するまで、膨張の遅れているエアバッグを該タイパネルを介して十分に引張ることができない。

【0011】

本発明は、その一態様において、左半側エアバッグと右半側エアバッグの双方が膨張初期の段階からスムーズに且つ左右略均等に膨張するエアバッグ装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明のエアバッグ装置は、折り畳まれたエアバッグ及び該エアバッグを膨張させるインフレーターを備え、該エアバッグの基端側に配置された該インフレーターの噴出ガスにより該エアバッグはその先端側が該基端側から遠ざかる方向に膨張するエアバッグ装置であって、該エアバッグとして、乗員前方の左側において膨

張する左半側エアバッグと、乗員前方の右側において膨張する右半側エアバッグとを有するエアバッグ装置において、該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグは、それらの先端部同士が非連結状となっており、これにより、膨張した状態において該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端部同士の間に、乗員に向かって開放する空間部が形成されるよう構成されており、該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグは、それぞれ、1次折り畳みされることにより上下方向に細長い1次折り畳み体とされ、その後、上下幅を小さくするように2次折り畳みされることにより最終折り畳み体とされていることを特徴とするものである。

## 【0013】

本発明のエアバッグ装置において、インフレーターが作動してエアバッグが膨張した場合、左半側エアバッグが乗員の左胸を受け止め、右半側エアバッグが乗員の右胸を受け止める。この左右の胸には硬くて強い肋骨が存在する。このエアバッグは、この肋骨を介して乗員の衝撃を受承し、吸収する。このエアバッグは、膨張した状態において左半側エアバッグと右半側エアバッグの先端部同士の間に空間部が存在し、乗員の胸中央の胸骨付近は空間部に対峙する。従って、乗員の身体がエアバッグに突っ込んでいった場合、胸の胸骨付近は、エアバッグからそれ程大きな反力を受けないようになり、この胸骨付近の負担が小さくなる。

## 【0014】

なお、本発明では、エアバッグが膨張した状態において、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの最先端同士の間隔が150～350mmであると、膨張した左半側エアバッグが左胸中心付近に正対し、右半側エアバッグが右胸中心付近に正対するようになり、乗員上半身の肋骨付近が極めてしっかりとエアバッグによって受承されるようになる。

## 【0015】

本発明のエアバッグ装置では、エアバッグは上下に細長い1次折り畳み体とされ、それから2次折り畳みされて最終折り畳み体とされている。インフレーターが作動すると、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグが比較的早期に上下方向に膨張し、それから乗員に向かって膨張する。このため、乗員と最初に接触する面の大きさ（ファーストコンタクトエリア）が広いものとなる。

## 【 0 0 1 6 】

本発明（請求項 2）のエアバッグ装置は、1 次折り畳みの少なくとも一部はロール折りであり、左半側エアバッグの該ロール折りは、上方から見て時計回りであり、右半側エアバッグの該ロール折りは、上方から見て反時計回りである。このエアバッグが膨張する場合、左半側エアバッグは乗員の左胸の左前方から左胸を包むように左胸に近付き、右半側エアバッグは乗員の右胸の右前方から右胸を包むように近付く。そして、この結果、乗員の頭部も左右の前方から挟み包まれるようにしてエアバッグによって受け止められるようになる。

## 【 0 0 1 7 】

ただし、本発明では、1 次折り畳みは蛇腹折りであってもよい（請求項 3）。かかる 1 次折り畳みとした場合、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグはそれぞれ乗員の左胸及び右胸を正面方向から受け止めるように膨張するようになる。

## 【 0 0 1 8 】

本発明では、1 次折り畳み体の上半側と下半側とをそれぞれ別個に折るように 2 次折り畳みを行うのが好ましい（請求項 4）。これにより、エアバッグ折り畳みの上半側の分量と下半側の分量とを任意に調節することが可能となる。そして、例えば、上半側の分量が下半側の分量よりも多くなるように 2 次折り畳みを行うことにより（請求項 5）、エアバッグ膨張初期過程において左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの上半側が下半側よりも大きく膨張するようになる。この結果、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの乗員対峙面が比較的鉛直に近い面となって乗員に接近するので、ファーストコンタクトエリアが大きくなる。

## 【 0 0 1 9 】

本発明では、左半側エアバッグと右半側エアバッグとが共通のインフレータからのガスによって膨張するよう構成してもよく（請求項 6）、このようにすればインフレータの数が少ないものとなり、製造コストを低減できる。

## 【 0 0 2 0 】

本発明の一態様においては、該左半側エアバッグと該右半側エアバッグとの対面部分のうち前記膨張方向の途中部分同士が連結されて連結部となっている（請求項 7）。



## 【 0 0 2 1 】

このように該途中部分同士が連結されていると、エアバッグ膨張時にこれらのうちのどちらか一方の膨張が遅れている場合でも、先行して膨張しつつあるエアバッグが、膨張の遅れている該一方のエアバッグを引張ってその膨張を促進させる。しかも、これらの左半側エアバッグと右半側エアバッグとの該膨張方向の途中部分同士が連結されているので、先行して膨張を開始した他方のバッグは、該途中部分まで膨張した初期の段階で膨張の遅れている該一方のエアバッグを膨張方向に引張り始める。これにより、該左半側エアバッグと右半側エアバッグの双方が膨張初期の段階からスムーズに且つ左右略均等に膨張するようになる。

## 【 0 0 2 2 】

このように該左半側エアバッグと該右半側エアバッグとの対面部分のうち前記膨張方向の途中部分同士が連結されて連結部となっている構成のエアバッグを請求項 2 のようにロール折りする場合には、1 次折り畳みに際し、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの前記連結部よりも先端側は、該連結部に沿う折り畳み線 A に沿って、互いに離反する方向に折られ、該折り畳み線 A よりも基端側は、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの該連結部と基端側との途中の折り畳み線 C に沿って、且つ該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの折り畳み線 C 同士が離反するように折られ、該折り畳み線 C よりも基端側の折り畳み線 B が前記折り畳み線 A と重ね合わされ、この折り畳み線 B よりも先端側が互いに重ね合わされて前記ロール折りされ、該折り畳み線 B よりも基端側が蛇腹折りされている構成とすることが好ましい（請求項 8）。

## 【 0 0 2 3 】

この 1 次折り畳み体は、折り畳み線 C よりも基端側が蛇腹折りされているので、該エアバッグが膨張するに際しては、蛇腹折りされた基端側がすばやく膨張し、それからロール折りされた先端側が乗員を左右から挟み包むように膨張する。

## 【 0 0 2 4 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

## 【 0 0 2 5 】

第 1 図 (a) は本発明の実施の形態に係るエアバッグの膨張状態における斜視図、第 1 図 (b) は第 1 図 (a) の B-B 線に沿う断面図、第 2 図は第 1 図 (b) の II-II 線に沿う断面図、第 3 図 (a) はこのエアバッグの分解斜視図、第 3 図 (b) は同 (a) の B 部分の拡大図である。第 4 図～第 1 1 図はエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。第 1 2 図～第 1 4 図はエアバッグの膨張作動の説明図である。なお、第 1 4 図 (a) は左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端側が乗員に当たったときを示し、同 (b) は、該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグが膨張完了したときを示している。

## 【 0 0 2 6 】

このエアバッグ 1 0 は、乗員前方の右側において膨張する右半側エアバッグ 1 2 と、乗員前方の左側において膨張する左半側エアバッグ 1 4 と、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の一端側同士を連通する連通部 1 6 とを有している。該連通部 1 6 がエアバッグ 1 0 の基端側となっている。従って、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 は、それぞれこの連通部 1 6 から遠ざかる方向に膨張する。

## 【 0 0 2 7 】

このエアバッグ 1 0 が膨張した状態にあっては、右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 の先端部同士の間にはタイパネルなどの架渡部材は存在せず、両バッグ 1 2, 1 4 の先端部同士の間には形成される空間部 1 3 は乗員に向かって（即ち、第 1 図 (b) において上方に向かって）開放している。

## 【 0 0 2 8 】

このエアバッグ 1 0 が膨張完了した状態にあっては、右半側エアバッグ 1 2 の最先端 1 2 t と左半側エアバッグ 1 4 の最先端 1 4 t との間隔 W は 1 5 0 ～ 3 5 0 mm 特に 1 7 0 ～ 3 3 0 mm であることが好ましい。

## 【 0 0 2 9 】

このエアバッグ 1 0 においては、右半側エアバッグ 1 2 の膨張方向の途中部分と左半側エアバッグ 1 4 の膨張方向の途中部分とがシーム 5 2 によって結合されて連結部 7 0 となっている。

## 【 0 0 3 0 】

この実施の形態では、該エアバッグ10は、パネル18、20、22、24、26、28を縫合してなるものである。以下に、各パネル同士の縫合構成について詳細に説明する。

#### 【0031】

第3図(a)に示すように、パネル18(リアインナパネル)は、右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の膨張方向の途中部分よりも後端側の面と、連通部16のエアバッグ中央側の面とを構成する。パネル20(リアアウトパネル)は、このリアインナパネル18と反対側の面(エアバッグ外側面)を構成する。

#### 【0032】

パネル22、24(フロントインナパネル)は、該右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の膨張方向の該途中部分よりも先端側のエアバッグ中央側の面(右半側エアバッグ12と左半側エアバッグ14との対向面)を構成する。

#### 【0033】

パネル26、28(フロントアウトパネル)は、該フロントインナパネル22、24と反対側の面(エアバッグ外側面)を構成する。

#### 【0034】

符号30は該リアインナパネル18とリアアウトパネル20とを縫合したシーム(縫糸)を示し、符号32、34は、それぞれ該リアインナパネル18とフロントインナパネル22、24とを縫合したシームを示し、符号36、38は該リアアウトパネル20とフロントアウトパネル26、28とを縫合したシームを示している。

#### 【0035】

符号28aはフロントアウトパネル28に設けられた左半側エアバッグ用ベントホールを示している。フロントアウトパネル26にも、これと同様の右半側エアバッグ用ベントホール26aが設けられている(第4図参照)。

#### 【0036】

第1図(a)に示すように、リアインナパネル18とフロントインナパネル22、24との縫合代(結合代)44、46は、それぞれ、エアバッグ製品におけ

る右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の外面に露出するように配置されている。この縫合代 4 4, 4 6 からは、第 1, 2 図に示すように、舌片状の連結代 4 8, 5 0 (第 2 図では連結代 4 8 のみ図示。) が突設されている。そして、第 1 図特に第 1 図 (b) に明示の通り、この連結代 4 8, 5 0 同士がシーム 5 2 によって縫合されることにより、連結部 7 0 が形成されている。

## 【 0 0 3 7 】

このように、該右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 とは、該リアインナパネル 1 8 とフロントインナパネル 2 2, 2 4 との縫合代 4 4, 4 6 を介してその対面部分のうち膨張方向の途中部分同士が連結されている。

## 【 0 0 3 8 】

なお、膨張したエアバッグの後端 1 0 e から連結部 7 0 までの距離は、膨張したエアバッグ 1 0 の前後方向の長さ L の 3 0 ~ 7 0 % 特に 4 0 ~ 5 5 % 程度が好ましい。

## 【 0 0 3 9 】

連通部 1 6 の外側面を構成するリアアウトパネル 2 0 には、インフレーター挿通用の 1 対のスリット 5 4, 5 4 が設けられている。この実施の形態では、第 1 図 (a), (b) に示すように、棒状のインフレーター 5 6 が用いられている。該棒状インフレーター 5 6 は、該連通部 1 6 を車両幅方向に貫通するように該スリット 5 4, 5 4 に挿通されており、該インフレーター 5 6 の両端部がエアバッグ 1 0 外に配置されている。

## 【 0 0 4 0 】

このエアバッグ 1 0 は、車両衝突時に乗員を保護するためのエアバッグ装置に装備される。このエアバッグ装置は、該エアバッグ 1 0 を収容するための無蓋箱状のケース 2 を有しており、該エアバッグ 1 0 はこのケース 2 に連結される (第 4 図 ~ 第 1 1 図参照)。第 1 図 (b) の符号 5 8 は、エアバッグ 1 0 をこのケース 2 に連結するためのボルト等の固着具 (図示略) が挿通される孔を示している。インフレーター 5 6 の両端部もこのケース内に取り付けられている。

## 【 0 0 4 1 】

エアバッグ 1 0 が折り畳まれてケース 2 内に収容され、該エアバッグ 1 0 の折

り畳み体を覆うようにケース 2 にリッド等のカバー（図示略）が装着されることにより、エアバッグ装置が構成される。なお、該リッドは、エアバッグ 1 0 が膨張するときに該エアバッグ 1 0 からの押圧力によって開裂するようになっている。

【 0 0 4 2 】

このエアバッグ装置は、自動車の助手席前方のインストルメントパネル 1 の上面に設置される（第 1 2 図～第 1 4 図参照）。

【 0 0 4 3 】

以下に、第 4 図～第 1 1 図を参照してこのエアバッグ 1 0 の折り畳み手順を説明する。なお、図を見易くするために、第 8 図～第 1 1 図は、第 4 図～第 7 図の 1. 2 倍程度の縮尺にて示されている。

【 0 0 4 4 】

このエアバッグ 1 0 は、まず、第 4 図に示すように、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の対向面同士（前記連結部 7 0 によって連結された面同士）が重なり合うように平らに広げられる。そして、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の前記連結部 7 0 よりも先端側が、第 5 図に示すように、該連結部 7 0 に沿う折り畳み線 A に沿って互いに離反する方向に折られる。

【 0 0 4 5 】

次いで、このエアバッグ 1 0 の該折り畳み線 A よりも基端側が、第 6 図に示すように、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の該連結部 7 0 と基端側との途中の折り畳み線 C に沿って、且つ該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の折り畳み線 C 同士が互いに離反するように折られる。

【 0 0 4 6 】

即ち、該右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 とは、該折り畳み線 C と基端側との途中の折り畳み線 B に沿って、該折り畳み線 B, C 間の部分同士が互いに離反する方向に折られると共に、該折り畳み線 C に沿って、該折り畳み線 C, A 間の部分同士が互いに接近する方向に折られる。なお、エアバッグ 1 0 の後端 1 0 e から折り畳み線 B までの距離は該後端 1 0 e から連結部 7 0 までの距離の 2 0 ～ 4 0 % 程度であることが好ましい。折り畳み線 C は、この折り畳み線

Bと折り畳み線A（連結部70）との中間付近に位置している。

【0047】

この折り畳みにより、第7図に示すように、該右半側エアバッグ12の折り畳み線A、B同士が重ね合わされ、同様に、左半側エアバッグ14の折り畳み線A、B同士が重ね合わされる。また、該右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の折り畳み線B、C間の部分と折り畳み線C、A間の部分とがそれぞれ重ね合わされる。

【0048】

次に、第8図及び第9図に示すように、これらの右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の先端側重ね合わせ体が、それぞれ折り畳み線Cから折り畳み線A、Bに向ってロール折りされる。この際、該先端側重ね合わせ体は、右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の基端側を臨む面が内側に巻き込まれるようにロール折りされる。即ち、第12図のように、右半側エアバッグ12の先端側重ね合わせ体は上方から見て半時計回りにロール折りされると共に、左半側エアバッグ14の先端側重ね合わせ体は上方から見て時計回りにロール折りされる。

【0049】

その後、第9、10図に示すように、右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の折り畳み線Bよりも基端側が、それぞれ該折り畳み線Bと後端10e（第9、10図では図示略）との途中の折り畳み線D、Eに沿って蛇腹折り（ジグザグ折り）され、ケース2の前面開放口2aに重ね合わされる。

【0050】

このようにして、第11図の如き上下方向（第11図では略左右方向）に細長いエアバッグ10の1次折り畳み体10Aが形成される。

【0051】

この1次折り畳み体10Aは、その上端及び下端からそれぞれケース2の開放口2aに向ってその上下方向の大きさが小さくなるように2次折り畳みされることにより、最終折り畳み体とされる。その後、この最終折り畳み体は開放口2aからケース2内に収容され、該開放口2aを閉鎖するように、該ケース2に前記

リッドが装着される。

【 0 0 5 2 】

なお、この 2 次折り畳みに際しては、該 1 次折り畳み体 1 0 A は、その上端側及び下端側がそれぞれロール折りされてもよく、蛇腹折りされてもよい。

【 0 0 5 3 】

このエアバッグ装置においては、車両衝突時には、インフレーター 5 6 がガス噴出作動し、該インフレーター 5 6 から連通部 1 6 内にガスが噴出する。このインフレーター 5 6 からのガスは、該連通部 1 6 から右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 に流入し、このガスによって該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 がそれぞれ乗員前方の右側及び左側において膨張する。

【 0 0 5 4 】

このエアバッグ 1 0 にあっては、上述のように、まず上下に細長い 1 次折り畳み体 1 0 A とされ、それから 2 次折り畳みされて最終折り畳み体とされているので、インフレーター 5 6 が作動して該最終折り畳み体にガスが供給されると、2 次折り畳みが解かれて、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 が比較的早期に上下方向に膨張し、それから乗員に向って膨張する。このため、乗員と最初に接触する面の大きさ（ファーストコンタクトエリア）が広いものとなる。

【 0 0 5 5 】

この実施の形態では、エアバッグ 1 0 の 1 次折り畳みにおいて右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の先端側がロール折りされており、右半側エアバッグ 1 2 のロール折りは、上方から見て反時計回りとされ、左半側エアバッグのロール折りは、上方から見て時計回りとされている。そのため、エアバッグ 1 0 が膨張する場合、第 1 2 図及び第 1 3 図に示すように、右半側エアバッグ 1 2 は乗員の右胸の右前方から右胸を包むように右胸に近付き、左半側エアバッグ 1 4 は乗員の左胸の左前方から左胸を包むように近付く。そして、この結果、第 1 4 図（a），（b）に示すように、乗員の頭部も左右の前方から挟み包まれるようにしてエアバッグ 1 0 によって受け止められるようになる。

【 0 0 5 6 】

この実施の形態では、1 次折り畳みにおいてエアバッグ 1 0 は前記折り畳み線

Bよりも基端側が蛇腹折りされているので、該エアバッグ10が膨張するに際しては、蛇腹折りされた該基端側がすばやく膨張し、それからロール折りされた右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14の先端側が乗員の左右の前方から該乗員を包み込むように膨張する。

【0057】

なお、このエアバッグ10にあっては、収容時の折り畳まれた状態から右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14が膨張するに際し、これらのうちどちらか一方のエアバッグ12又は14が先行して膨張し、他方のエアバッグ14又は12の膨張が遅れた場合でも、右半側エアバッグ12と左半側エアバッグ14とが連結されているので、先行して膨張した一方のエアバッグが膨張の遅れている他方のエアバッグを引張ってその膨張を促進させる。しかも、これらの右半側エアバッグ12と左半側エアバッグ14とはその膨張方向の途中部分同士が連結部70によって連結されているので、先行して膨張を開始した一方のエアバッグは、膨張開始後、比較的初期の段階で膨張の遅れている他方のエアバッグを膨張方向に引張り始める。これにより、該右半側エアバッグ12と左半側エアバッグ14の双方が膨張初期の段階からスムーズに且つ左右略均等に膨張するようになる。

【0058】

エアバッグ10が膨張完了した状態において、右半側エアバッグ12と左半側エアバッグ14の先端部同士の間には空間部13が形成され、この空間部13が乗員に向って開放している。そして、膨張した右半側エアバッグ12が乗員の右胸を受け止め、膨張した左半側エアバッグ14が左胸を受け止め、胸骨付近は空間部13に対峙する。このため、胸骨付近に加えられるエアバッグ受承時の反力が小さなものとなる。

【0059】

このエアバッグ10は、次のような手順で製作される。

【0060】

まず、第3図(a)のようにリアインナパネル18とフロントインナパネル22、24とをシーム32、34によって縫合すると共に、リアアウトパネル20



とフロントアウトパネル 2 6, 2 8 とをシーム 3 6, 3 8 によって縫合する。この際、リアインナパネル 1 8 とフロントインナパネル 2 2, 2 4 との縫合代 4 4, 4 6 はエアバッグ製品においてエアバッグ外部に露出する側に配置される。

【 0 0 6 1 】

なお、この実施の形態では、該リアインナパネル 1 8 とフロントインナパネル 2 2 との縫合代 4 4 にあっては、第 3 図 ( b ) に示すように、該リアインナパネル 1 8 とフロントインナパネル 2 2 とは縫合代 4 4 の両端側のみがシーム 3 2 ( 3 2 a, 3 2 b ) によってそれぞれ縫合され、これらのシーム 3 2 a, 3 2 b 同士の間にはエアバッグ反転用の開口 6 0 が形成される。

【 0 0 6 2 】

次いで、エアバッグ製品とされた状態においてエアバッグ外部に露出する面が向い合うように、これらのリアインナパネル 1 8 及びフロントインナパネル 2 2, 2 4 の縫合体と、リアアウトパネル 2 0 及びフロントアウトパネル 2 6, 2 8 の縫合体とを重ね合わせ、その周縁部を周回するようにシーム 3 0, 4 0, 4 2 によってこれらを縫い合わせる。これにより、裏返し状のエアバッグ製品中間体が製作される。

【 0 0 6 3 】

次に、このエアバッグ製品中間体を、縫合代 4 4 に形成された開口 6 0 を介して表裏反転させる。その後、縫合代 4 4, 4 6 の連結代 4 8, 5 0 同士をシーム 5 2 によって縫合することにより、エアバッグ 1 0 製品が完成する。

【 0 0 6 4 】

なお、連結代 4 8, 5 0 同士を縫合するに際し、上記開口 6 0 はシーム 5 2 によって閉鎖される。

【 0 0 6 5 】

このようにエアバッグ 1 0 を複数枚のパネルから構成することにより、大面積で複雑な形状を有するエアバッグ 1 0 の外表面を比較的小面積のパネルから無駄なく製作することができる。

【 0 0 6 6 】

この実施の形態では、実質的にリアインナパネル 1 8 とフロントインナパネル

2 2, 2 4 との縫合代 4 4, 4 6 同士を連結することにより右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 とを連結したことにより、各パネル 1 8, 2 2, 2 4 等とは別に右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 とを連結するタイパネルを用いることが不要となり、エアバッグ 1 0 の構成コストが低減される。

## 【 0 0 6 7 】

この実施の形態では、連通部 1 6 のリアアウトパネル 2 0 にインフレータ用開口として 1 対のスリット 5 4, 5 4 を設け、これらのスリット 5 4, 5 4 に棒状のインフレータ 5 6 を挿通して該インフレータ 5 6 を連通部 1 6 内に配置している。このようにインフレータ用開口をスリット状とした場合には、インフレータ 5 6 のエアバッグ 1 0 への接続強度が高い。

## 【 0 0 6 8 】

この実施の形態では、エアバッグ製作過程において上記のように縫合代 4 4 にエアバッグ製品反転用の開口 6 0 を設けたことより、ベントホールやインフレータ用開口からではエアバッグ製品中間体を反転しにくい場合でも、特にこの実施の形態のようにインフレータ用開口をスリット状とした場合でも、この開口 6 0 を介して容易にエアバッグ製品中間体を表裏反転させることができる。

## 【 0 0 6 9 】

なお、この開口 6 0 は連結代 4 8, 5 0 同士を縫合した際にシーム 5 2 によって閉鎖されるため、インフレータ 5 6 から右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 に導入されたガスがこの開口 6 0 から漏れ出すことはない。

## 【 0 0 7 0 】

第 1 5 図～第 1 7 図は別の実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグ膨張作動の説明図である。なお、第 1 7 図 ( a ) は左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの先端部が乗員に当たったときを示し、同 ( b ) は、該左半側エアバッグ及び右半側エアバッグが膨張完了したときを示している。

## 【 0 0 7 1 】

この実施の形態では、エアバッグ 1 0 の 1 次折り畳みにおいて、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の各々の先端側をロール折りする代りに、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 をそれぞれ基端側から先端側ま

で蛇腹折りすることにより上下方向に細長い 1 次折り畳み体を形成している。これらの右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 を蛇腹折りする際には、第 1 5 図に示すように、エアバッグ 1 0 が 1 次折り畳み体とされたときに各々の最先端 1 2 t, 1 4 t が互いに離反する方向を指向するように折り畳まれる。

【 0 0 7 2 】

このように 1 次折り畳みされたエアバッグ 1 0 は、前記第 1 ～ 1 1 図の実施の形態と同様に、さらに 2 次折り畳みされて最終折り畳み体とされた後、エアバッグ装置のケース 2 内に収容される。このエアバッグ装置のその他の構成は、第 1 ～ 1 1 図のエアバッグ装置と同様となっており、第 1 5 図～ 1 7 図において第 1 ～ 1 1 図と同一符号は同一部分を示している。

【 0 0 7 3 】

この実施の形態でも、該エアバッグ装置はインストルメントパネル 1 の上面に設置される。

【 0 0 7 4 】

このエアバッグ装置にあっても、エアバッグ 1 0 はまず上下方向に細長い折り畳み体とされ、それから 2 次折り畳みされて最終折り畳み体とされているので、インフレータ 5 6 がガス噴出作動して該最終折り畳み体にガスが供給されると、2 次折り畳みが解かれて該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 が比較的早期に上下方向に膨張し、それから乗員に向って膨張する。このため、乗員と最初に接触するファーストコンタクトエリアが広いものとなる。

【 0 0 7 5 】

この実施の形態では、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 がその先端側から基端側まで蛇腹折りされることにより 1 次折り畳み体とされているので、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 は、2 次折り畳みが解かれて乗員に向って膨張するときに、それぞれ乗員の右胸及び左胸を正面方向から受け止めるように膨張する。

【 0 0 7 6 】

なお、この実施の形態では、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 は、1 次折り畳み体とされたときに各々の最先端 1 2 t, 1 4 t が互いに離反す

る方向を指向するように折り畳まれている。そのため、第 1 7 図 (a) に示すように、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の膨張が最終段階 (各々の最先端 1 2 t, 1 4 t まで膨張するようになる段階) にまで達すると、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の最先端 1 2 t, 1 4 t が、それぞれ左右の前方から乗員の頭部に近付くように膨張する。この結果、乗員の頭部が左右の前方から挟み包まれるようにして該エアバッグ 1 0 に受け止められるようになる。

## 【 0 0 7 7 】

本発明では、エアバッグ 1 次折り畳み体の上半側と下半側とをそれぞれ別個に折るように 2 次折り畳みを行ってもよい。これにより、エアバッグ折り畳みの上半側の分量と下半側の分量とを任意に調節することが可能となる。そして、例えば、第 1 8 図の 1 次折り畳み体 1 0 B の如く上半側の分量が下半側の分量よりも多くなるように 1 次折り畳みを行い、それからこの 1 次折り畳み体の上半側と下半側とをそれぞれ別個に折るように 2 次折り畳みを行うことにより、エアバッグ膨張初期過程において左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの上半側が下半側よりも大きく膨張するようになる。この結果、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの乗員対峙面が比較的鉛直に近い面となって乗員に接近するので、ファーストコンタクトエリアが大きくなる。

## 【 0 0 7 8 】

もちろん、本発明では、エアバッグ装置の配置条件等に応じて、エアバッグ折り畳み体の下半側の分量が上半側の分量よりも多くなるように折り畳みを行ってもよく、上半側の分量と下半側の分量とが均等になるように折り畳みを行ってもよい。

## 【 0 0 7 9 】

このように 1 次折り畳み体の上半側の分量が下半側の分量よりも多くなるように折った場合には、2 次折り畳みに際し、第 1 9 図の最終折り畳み体 1 0 C の如く、まず 1 次折り畳み体の下半側を折り、それから上半側を折り、この上半側の折り畳み体を該下半側の折り畳み体の上側に配置するようにするのが好ましい。このようにした場合には、エアバッグが膨張するときに、該下半側が膨張するこ

とによって該上半側が上方に押し出され、該上半側の膨張が促進される。

【0080】

なお、第18図(a)は、上半側の分量が下半側の分量よりも多くなるように折られたエアバッグ1次折り畳み体10Bの斜視図であり、第18図(b)は同(a)のB-B線断面図である。また、第19図は、この1次折り畳み体10Bの下半側の折り畳み体の上側に上半側の折り畳み体を配置するように2次折り畳みされた最終折り畳み体10Cを示す断面図である。

【0081】

この第18図及び第19図のエアバッグ装置においても、エアバッグ10は、図示の通り、その基端側の連通部16内にインフレータ56が配置され、該連通部16の後端部が該インフレータ56と共にケース2に連結されている。

【0082】

この実施の形態では、右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14を、それぞれ左右の側面同士が重なり合うように平らに広げた状態にて、各々の先端側から基端側まで蛇腹折りすることにより、上下方向(第18図においては略左右方向)に細長い1次折り畳み体10Bが形成されている。この1次折り畳み体に際しては、該1次折り畳み体10Bの上半側10aの分量(該1次折り畳みの後、2次折り畳みに供される分量)が下半側10bの分量よりも多くなるように、ケース2が該1次折り畳み体10Bの上下方向の中間から下端に寄った位置に配置されている。

【0083】

この1次折り畳み体10Bの上半側10aの分量は、下半側10bの分量の1.5～2.5倍程度であることが好ましい。

【0084】

なお、この1次折り畳みにおいて、該右半側エアバッグ12及び左半側エアバッグ14は、1次折り畳み体10Bとされたときに各々の最先端12t, 14tが互いに離反する方向を指向するように折り畳まれている。

【0085】

この1次折り畳み体10Bは、2次折り畳みに際し、まずその下半側10bが

ロール折りされ、それから上半側 1 0 a がロール折りされ、この上半側 1 0 a の折り畳み体を下半側 1 0 b の折り畳み体の上方に配置されることにより、最終折り畳み体 1 0 C とされている。

## 【 0 0 8 6 】

なお、この 2 次折り畳みにおいては、該 1 次折り畳み体 1 0 C の下半側 1 0 b は、その後面（ケース 2 側の面）が内側に巻き込まれるようにロール折りされている。また、上半側 1 0 a は、その前面（ケース 2 側の面とは反対側の面）が内側に巻き込まれるようにロール折りされている。このようにすることにより、エアバッグ膨張時において、下半側 1 0 b は、該下半側 1 0 b 自身を上半側 1 0 a の折り畳み体に押し付けるように膨張するようになる。また、上半側 1 0 a は、ウィンドシールド（図示略）等の車体構成部材に引掛ることなくスムーズに膨張するようになる。

## 【 0 0 8 7 】

この実施の形態でも、この最終折り畳み体 1 0 C がケース 2 内に收容され、該ケース 2 の前面開放口 2 a がリッド（図示略）等のカバーによって閉鎖されることにより、エアバッグ装置が構成される。

## 【 0 0 8 8 】

このエアバッグ装置のその他の構成は、前記第 1 ～ 3 図のエアバッグ装置と同様となっており、第 1 8, 1 9 図において第 1 ～ 3 図と同一符号は同一部分を示している。

## 【 0 0 8 9 】

このエアバッグ装置にあっても、エアバッグ 1 0 は、まず上下方向に細長い 1 次折り畳み体 1 0 B とされ、それから 2 次折り畳みされて最終折り畳み体 1 0 C とされているので、インフレーター 5 6 がガス噴出作動して該最終折り畳み体 1 0 C にガスが供給されると、2 次折り畳みが解かれて該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 が比較的早期に上下方向に膨張し、それから乗員に向って膨張する。このため、乗員と最初に接触するファーストコンタクトエリアが広いものとなる。

## 【 0 0 9 0 】

このエアバッグ装置においては、最終折り畳み体 1 0 C 内にガスが供給されてエアバッグ 1 0 の上半側 1 0 a と下半側 1 0 b とが膨張するときに、該上半側 1 0 a の下側に配置された下半側 1 0 b の折り畳みが該上半側 1 0 a を押し上げながら膨張するので、該上半側 1 0 a は、その膨張が促進される。

## 【 0 0 9 1 】

また、このエアバッグ装置においては、エアバッグ 1 0 の 2 次折り畳みにおいて、該上半側 1 0 a の分量が下半側 1 0 b の分量よりも多くなるように折られているため、エアバッグ初期過程において該上半側 1 0 a が下半側 1 0 b よりも大きく膨張するようになる。この結果、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の乗員対峙面が比較的鉛直に近い面となって乗員に接近するので、ファーストコンタクトエリアが一層広いものとなる。

## 【 0 0 9 2 】

この実施の形態では、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 がその先端側から基端側まで蛇腹折りされることにより 1 次折り畳み体とされているので、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 は、2 次折り畳みが解かれて乗員に向って膨張するときに、それぞれ乗員の右胸及び左胸を正面方向から受け止めるように膨張する。

## 【 0 0 9 3 】

また、この実施の形態では、右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 は 1 次折り畳み体とされたときに最先端 1 2 t, 1 4 t が互いに離反する方向を指向するように折り畳まれているので、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の膨張が最終段階にまで達すると、該右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の最先端 1 2 t, 1 4 t が、それぞれ左右の前方から乗員の頭部に近付くように膨張し、乗員の頭部を左右の前方から挟み包むようにして受け止めるようになる。

## 【 0 0 9 4 】

なお、このように上半側の分量が下半側の分量よりも大きくなるように 1 次折りする際の折り方や、このように折られた 1 次折り畳み体の上半側と下半側とを別個に折る際のそれぞれの折り方は、上記以外の折り方であってもよい。

## 【 0 0 9 5 】

上記の実施の形態は本発明の一例を示すものであり、本発明は図示の形態に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態では右半側エアバッグ 1 2 と左半側エアバッグ 1 4 とは基端側において連なっているが、両バッグが別体とされてもよい。右半側エアバッグと左半側エアバッグとは別個のインフレーターによって膨張されるよう構成されてもよい。右半側エアバッグと左半側エアバッグとの途中部分同士は、パネルや紐、ネットなどによって連結されてもよい。

## 【 0 0 9 6 】

本発明では、右半側エアバッグと左半側エアバッグとは対称形状であってもよく、非対称形状であってもよい。また、右半側エアバッグと左半側エアバッグの容積は同一であってもよく、異なってもよい。

## 【 0 0 9 7 】

本発明では、第 2 0 図の如く、A ピラー側に配置されるサイドのバッグ（第 2 0 図では右半側エアバッグ 1 2 A）が A ピラーやウィンドシールドあるいはサイドウィンドになるべく接しないように、バッグ上部を車室内に傾斜させるよう構成してもよい。

## 【 0 0 9 8 】

本発明では、第 2 1 図の如くエアバッグ（右半側エアバッグ 1 2 A 及び左半側エアバッグ 1 4 B）は上方ほど左右幅が小さくなる膨張形状とされてもよい。

## 【 0 0 9 9 】

## 【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの乗員とのファーストコンタクトエリアが大きいエアバッグ装置が提供される。また、本発明によると、乗員の左胸を左半側エアバッグで受け止め、右胸を右半側エアバッグで受け止め、両バッグの間の空間部に乗員の胸骨付近が両バッグの間の空間部に対峙するようになるエアバッグ及びエアバッグ装置が提供される。また、本発明の一態様によると、左半側エアバッグと右半側エアバッグの双方が膨張初期の段階からスムーズに且つ左右略均等に膨張するエアバッグ及びエアバッグ装置が提供される。



【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るエアバッグの構成図である。

【図 2】

図 1 の II-II 線に沿う断面図である。

【図 3】

図 1 のエアバッグの分解斜視図と要部拡大図である。

【図 4】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 5】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 6】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 7】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 8】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 9】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 10】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 11】

図 1 のエアバッグの折り畳み手順を示す斜視図である。

【図 12】

図 1 のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 13】

図 1 のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 14】

図 1 のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 1 5】

別の実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 1 6】

別の実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 1 7】

別の実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグの膨張作動を示す平面図である。

【図 1 8】

さらに別の実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグ 1 次折り畳み体の構成図である。

【図 1 9】

図 1 8 のエアバッグ装置のエアバッグ最終折り畳み体を示す断面図である。

【図 2 0】

異なる実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグ形状説明図である。

【図 2 1】

さらに異なる実施の形態に係るエアバッグ装置のエアバッグ形状説明図である。

【符号の説明】

A, B, C, D, E 折り畳み線

1 インストルメントパネル

2 ケース

1 0 エアバッグ

1 0 e エアバッグの後端

1 2, 1 2 A, 1 2 B 右半側エアバッグ

1 2 t 右半側エアバッグの最先端

1 3 空間部

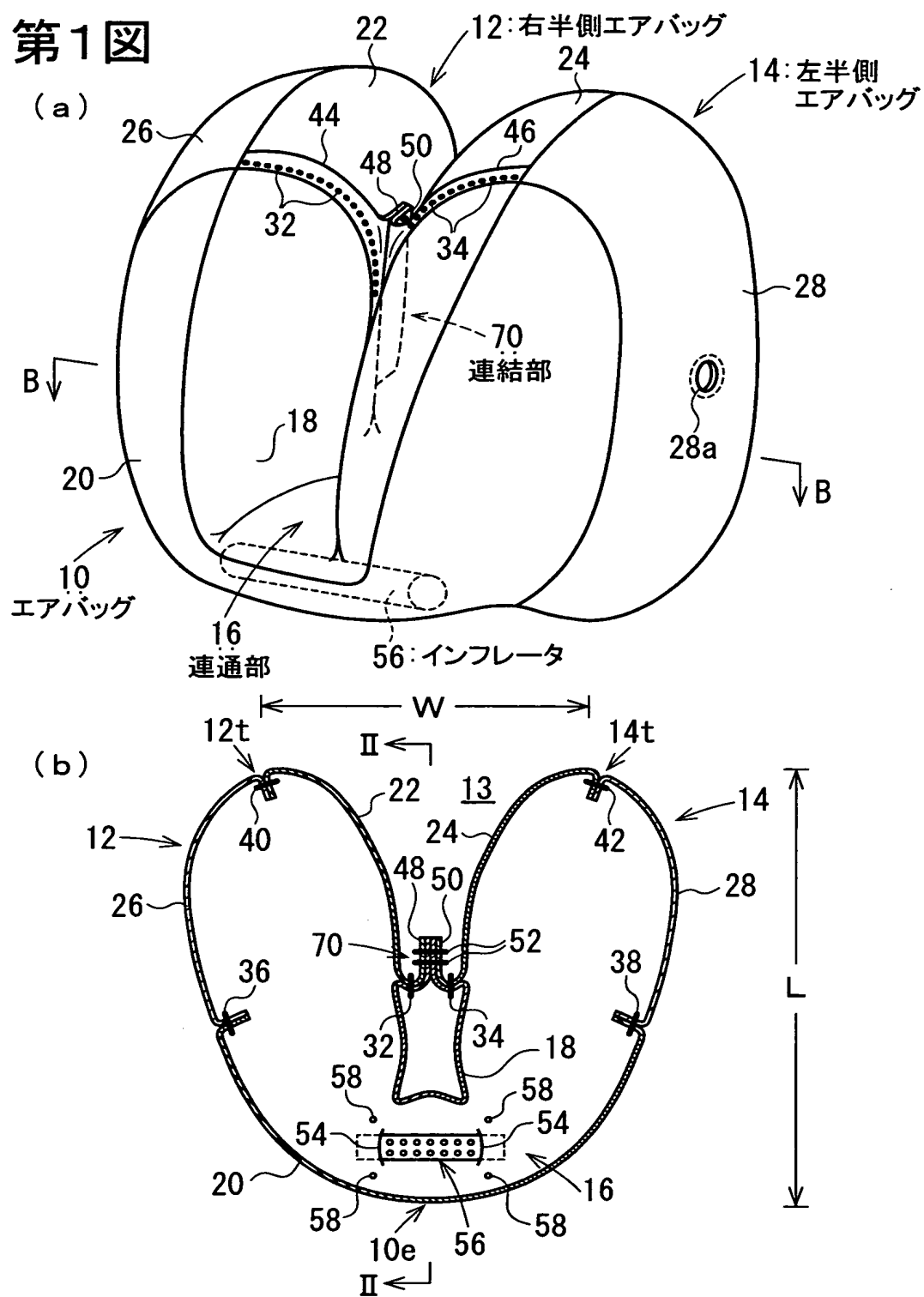
1 4, 1 4 A, 1 4 B 左半側エアバッグ

- 1 4 t 左半側エアバッグの最先端
- 1 6 連通部
- 1 8 リアインナパネル
- 2 0 リアアウトパネル
- 2 2, 2 4 フロントインナパネル
- 2 6, 2 8 フロントアウトパネル
- 4 4, 4 6 縫合代
- 4 8, 5 0 連結代
- 5 2 シーム
- 5 6 インフレーター
- 7 0 連結部

【書類名】 図面

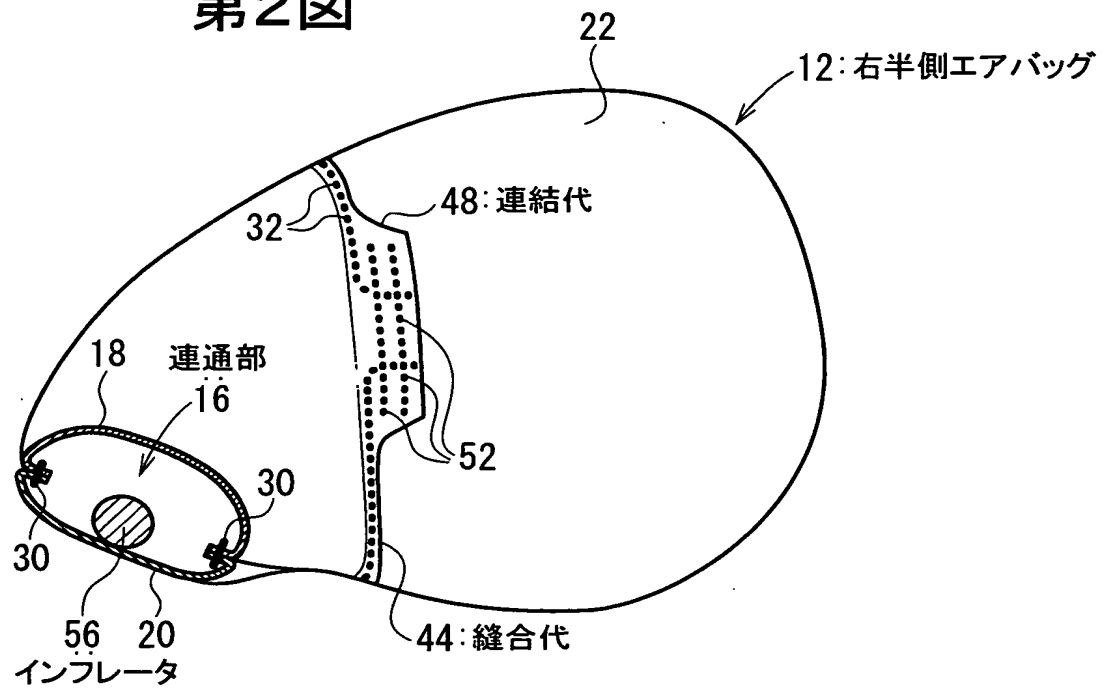
【図 1】

## 第1図



【図 2】

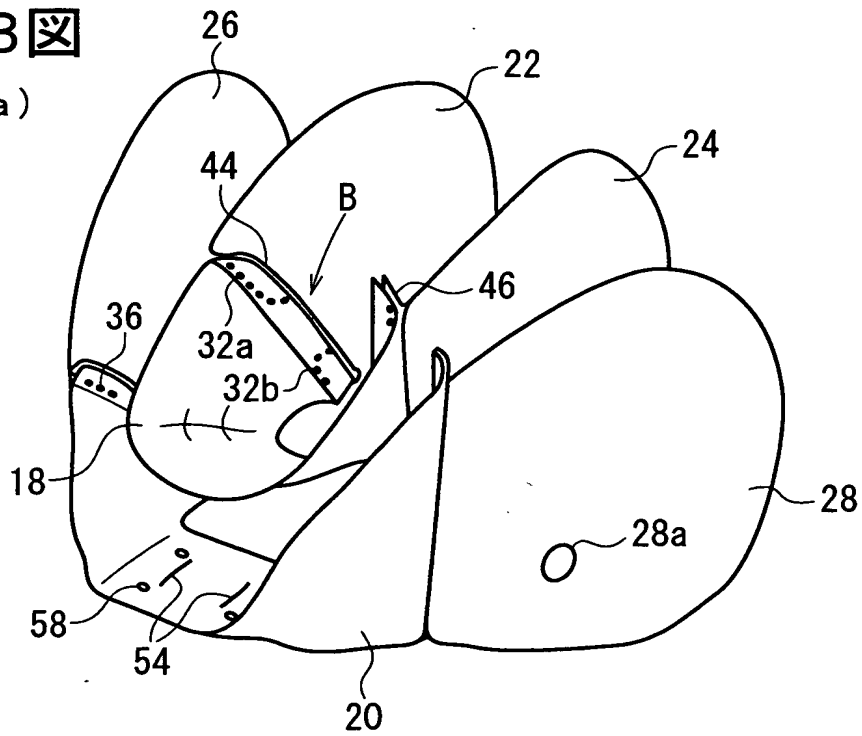
## 第2図



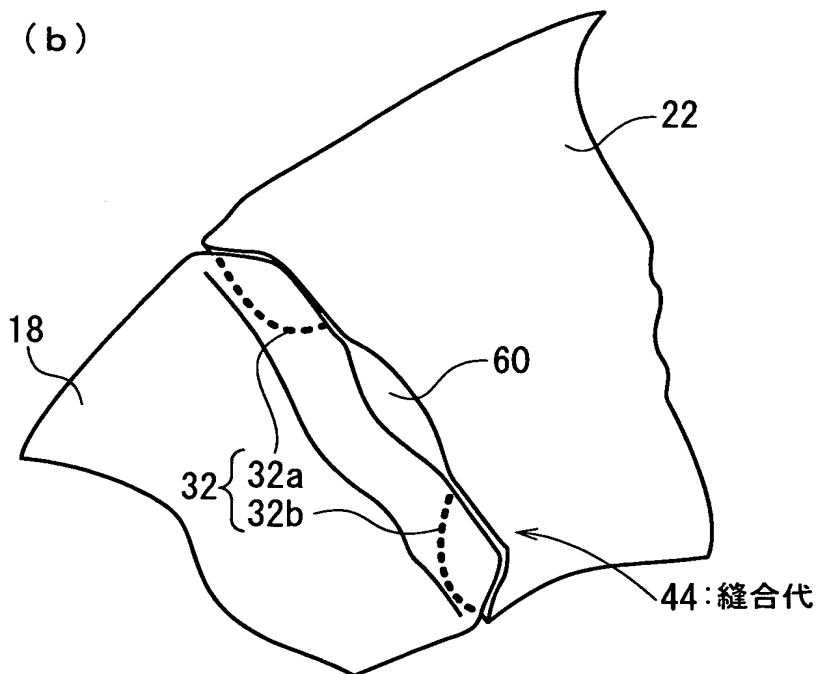
【図 3】

第3図

(a)

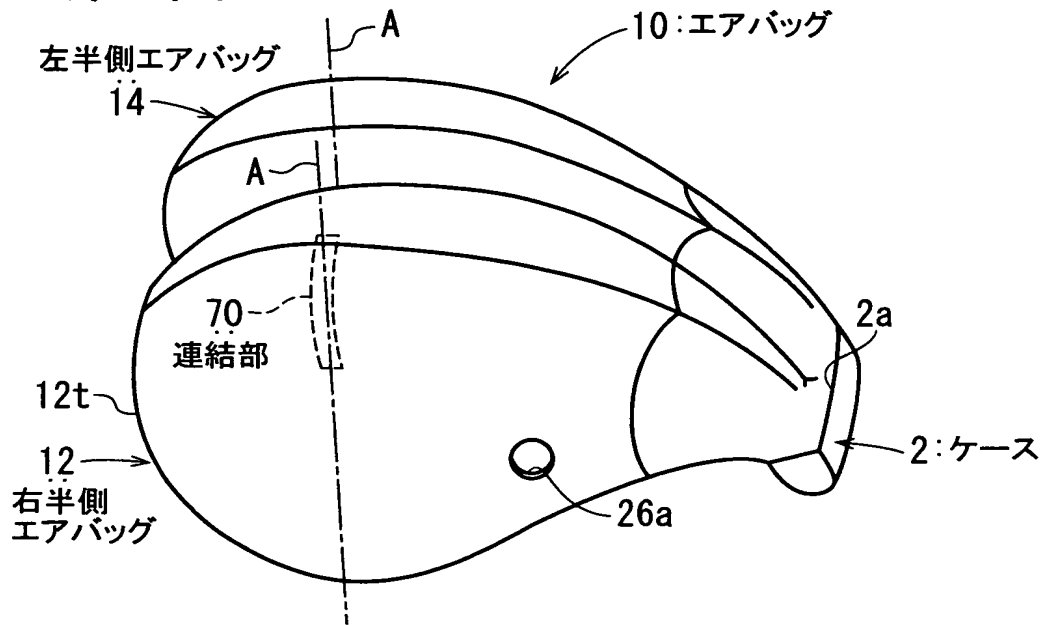


(b)



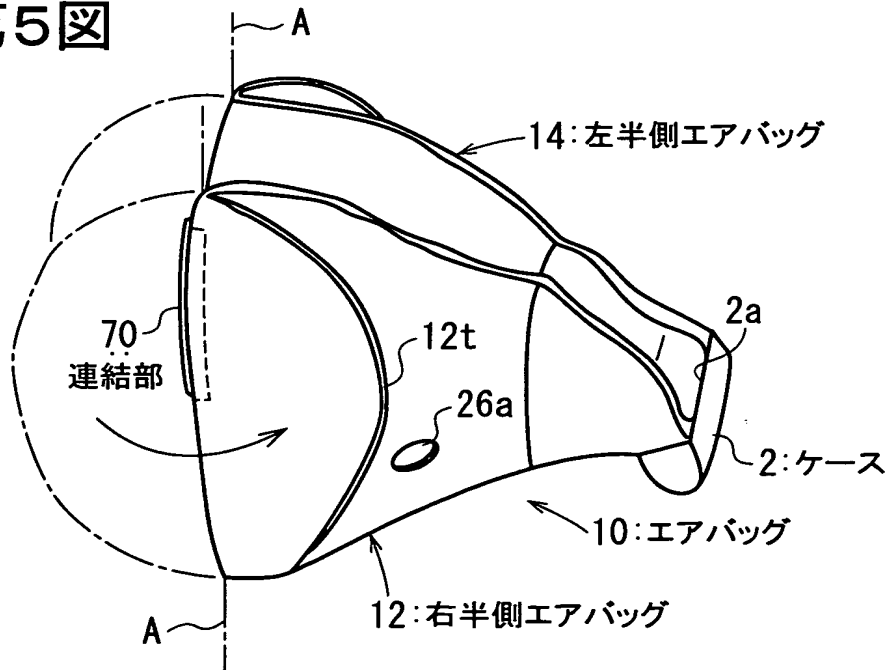
【図4】

# 第4図



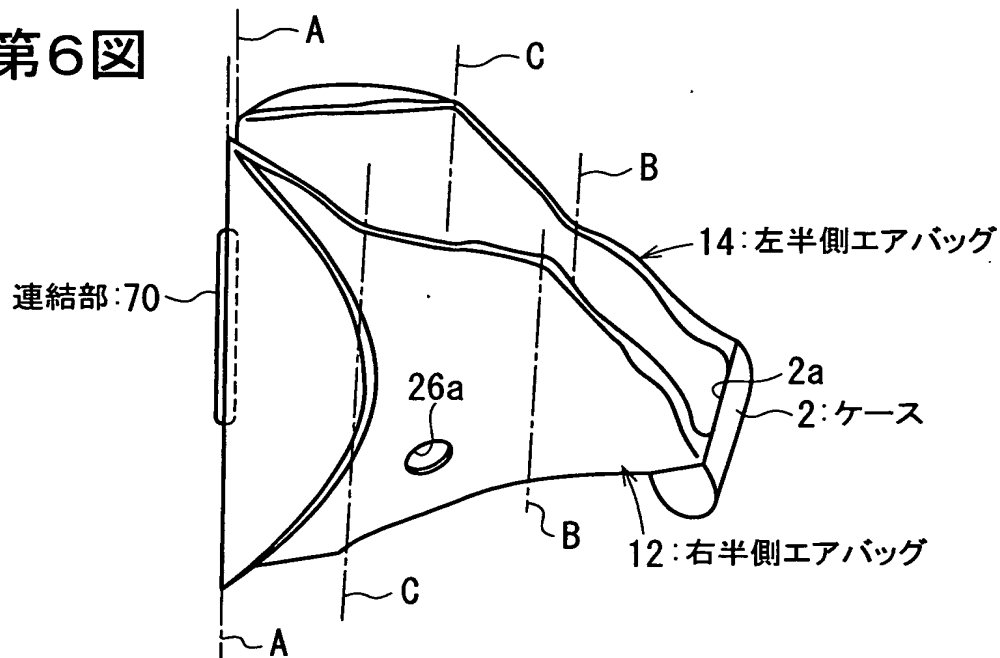
【図5】

# 第5図



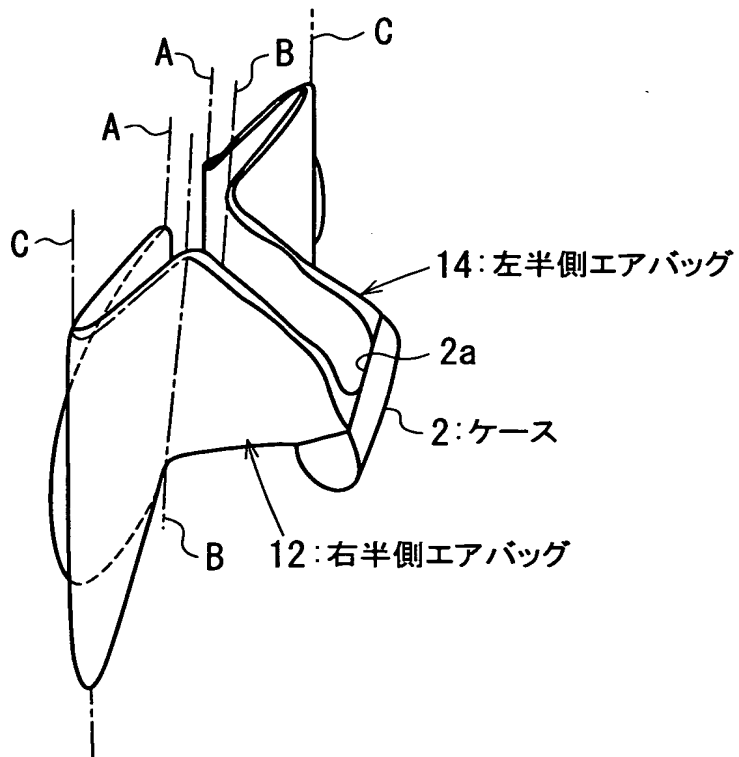
【図6】

第6図



【図7】

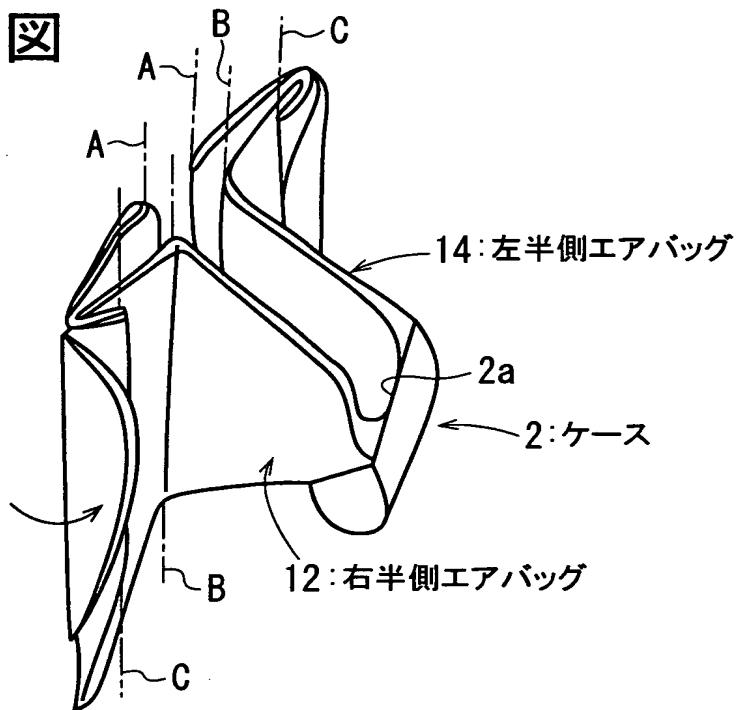
第7図





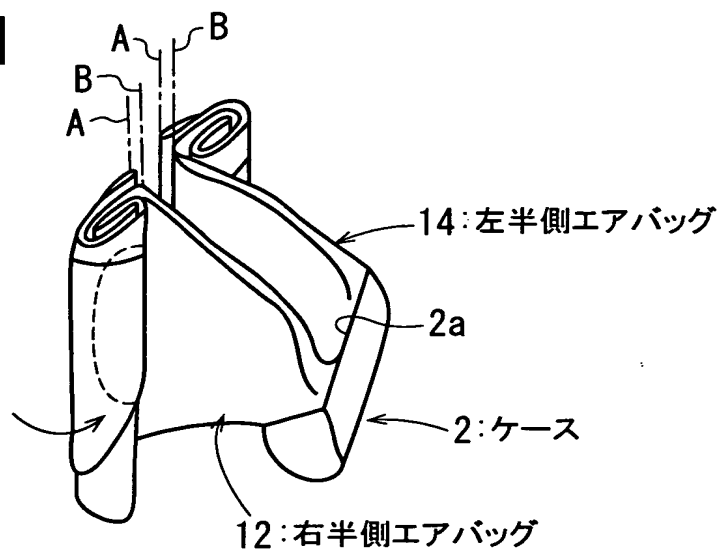
【図8】

第8図



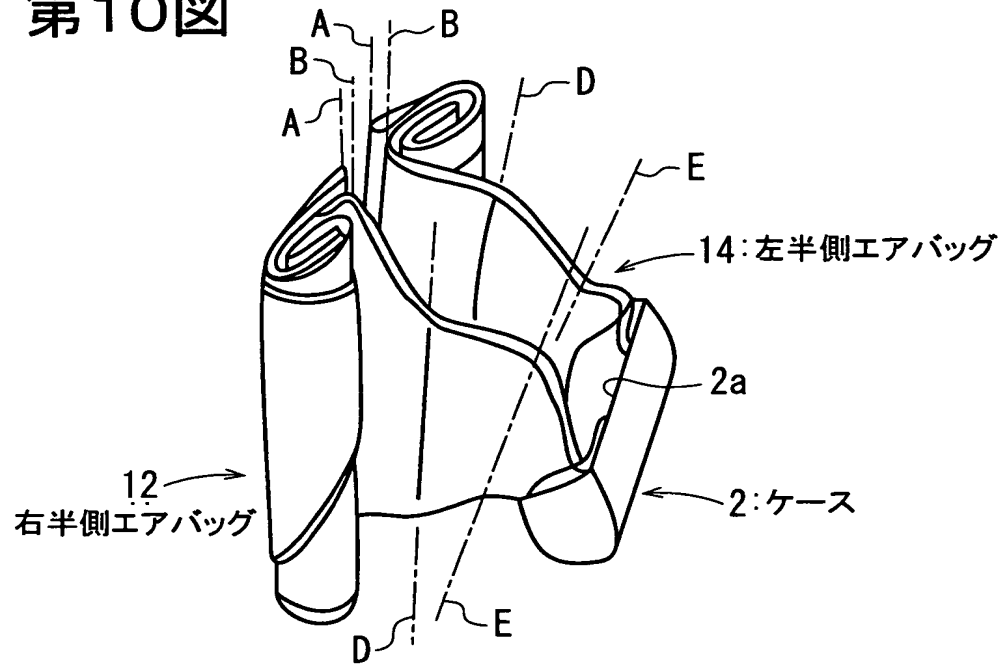
【図9】

第9図



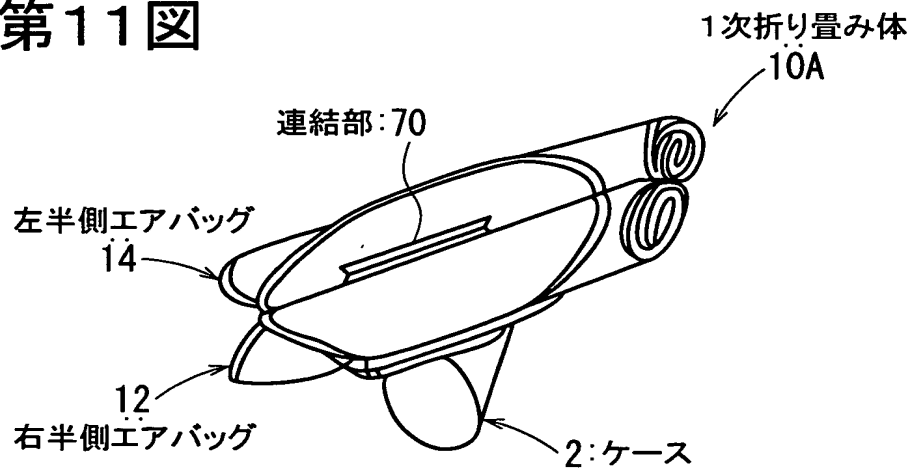
【図10】

第10図



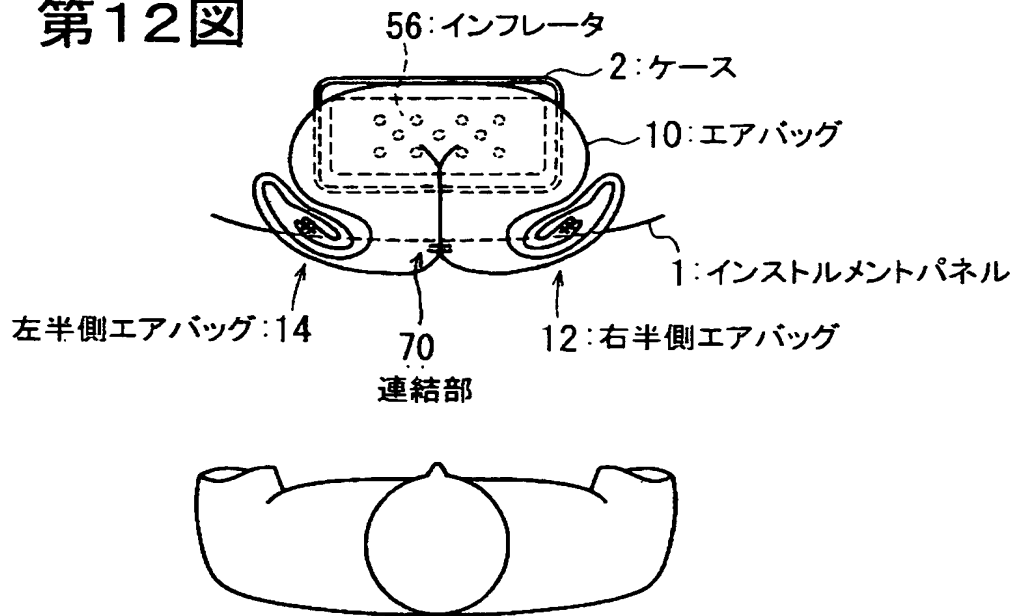
【図11】

第11図



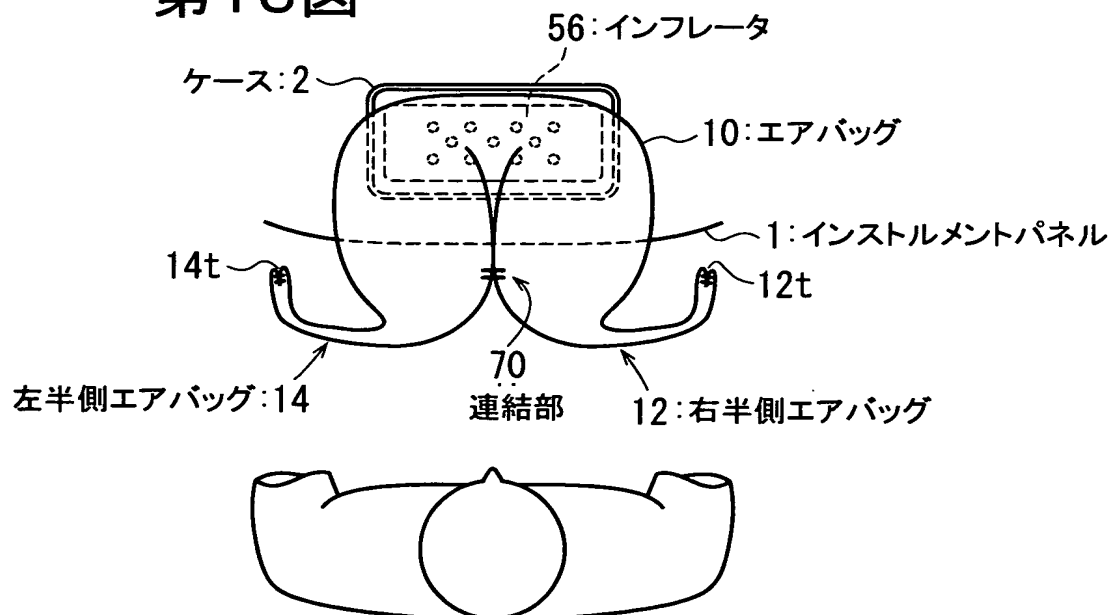
【図12】

第12図



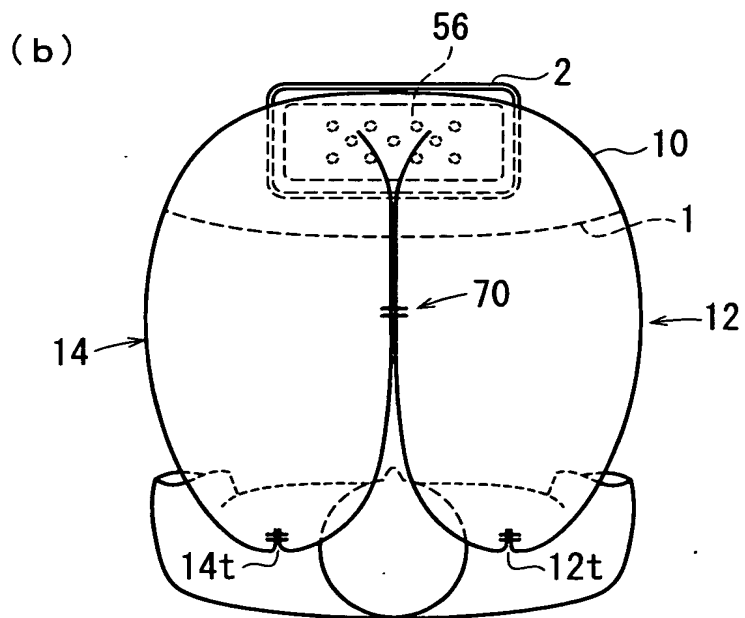
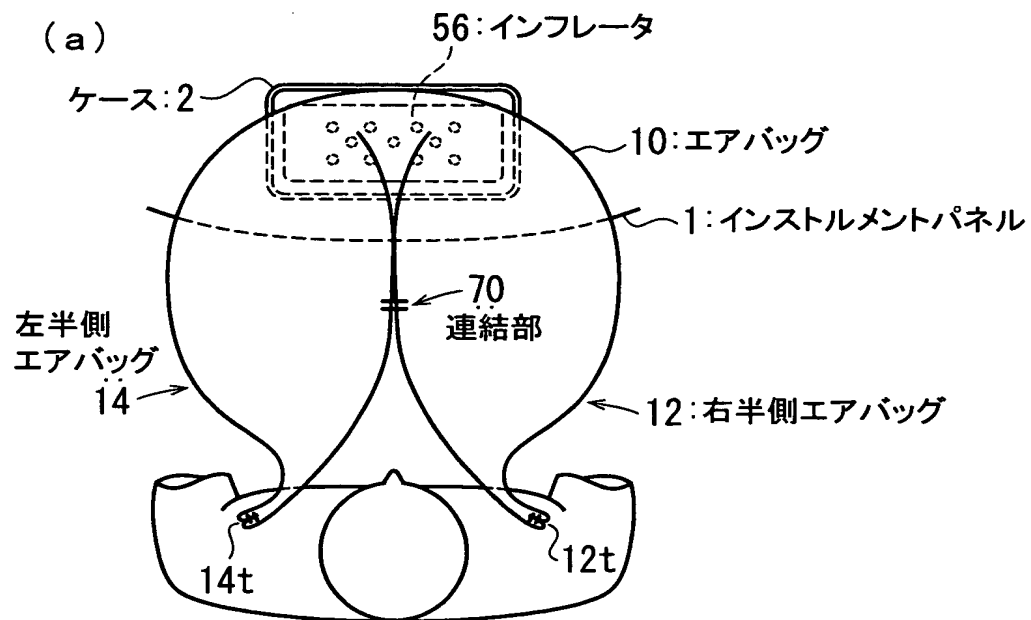
【図13】

第13図



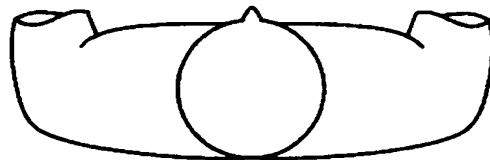
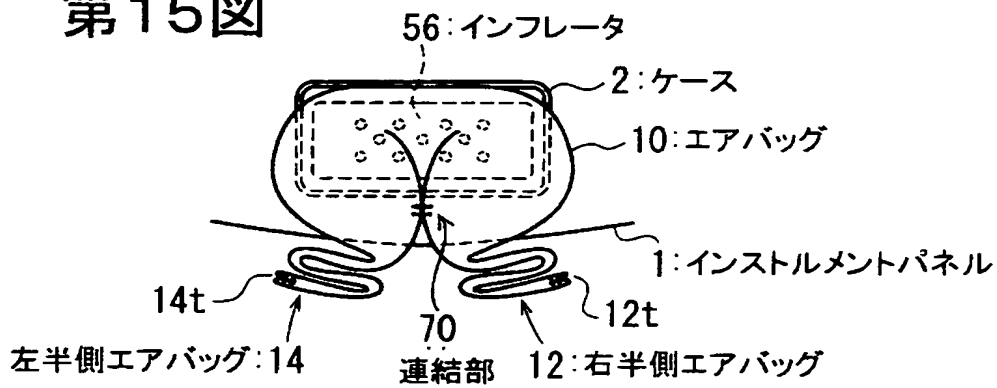
【図14】

# 第14図



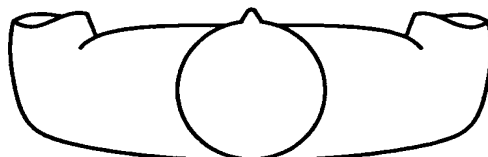
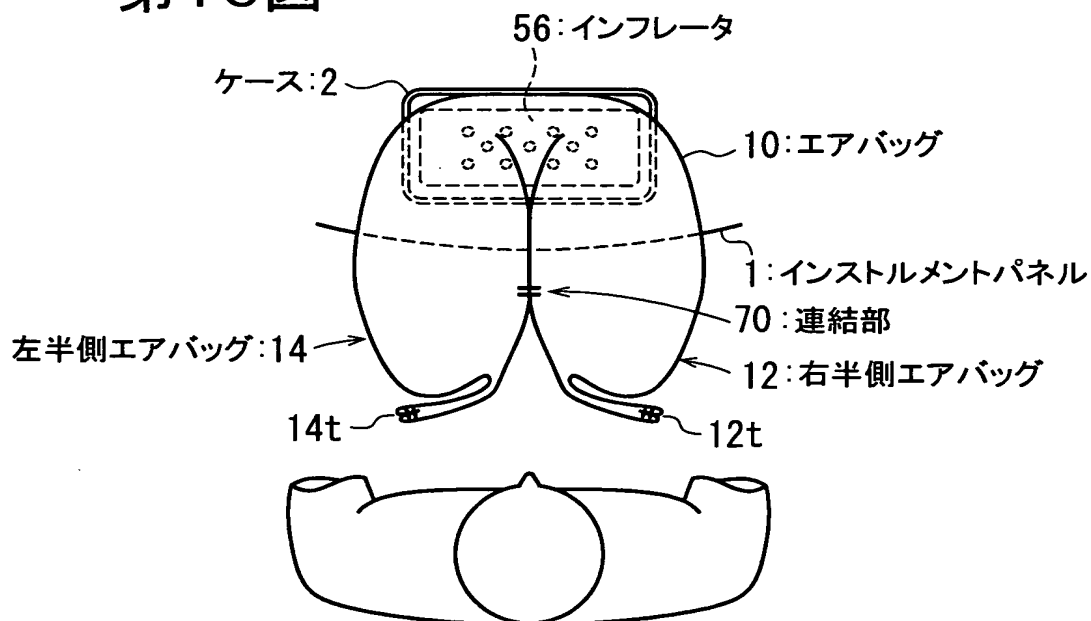
【図15】

# 第15図



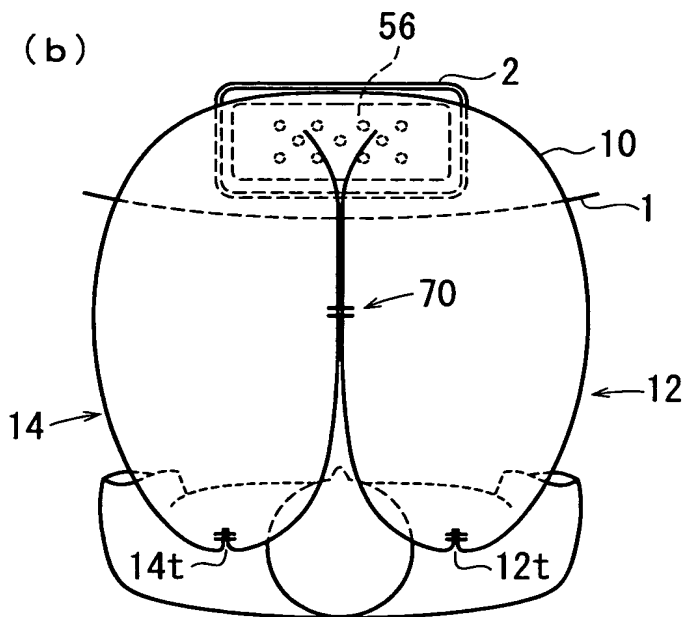
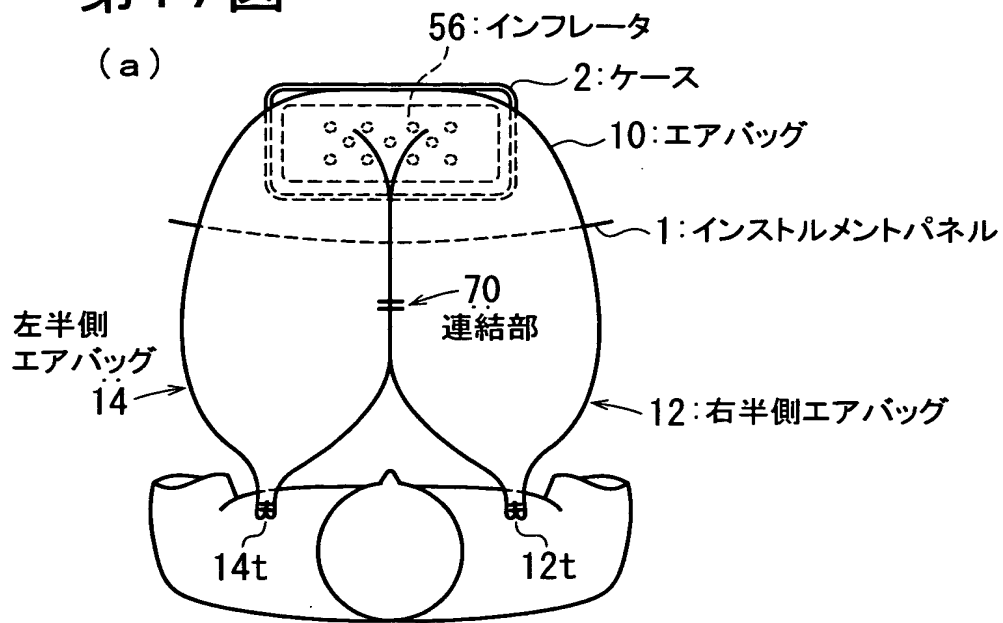
【図16】

# 第16図



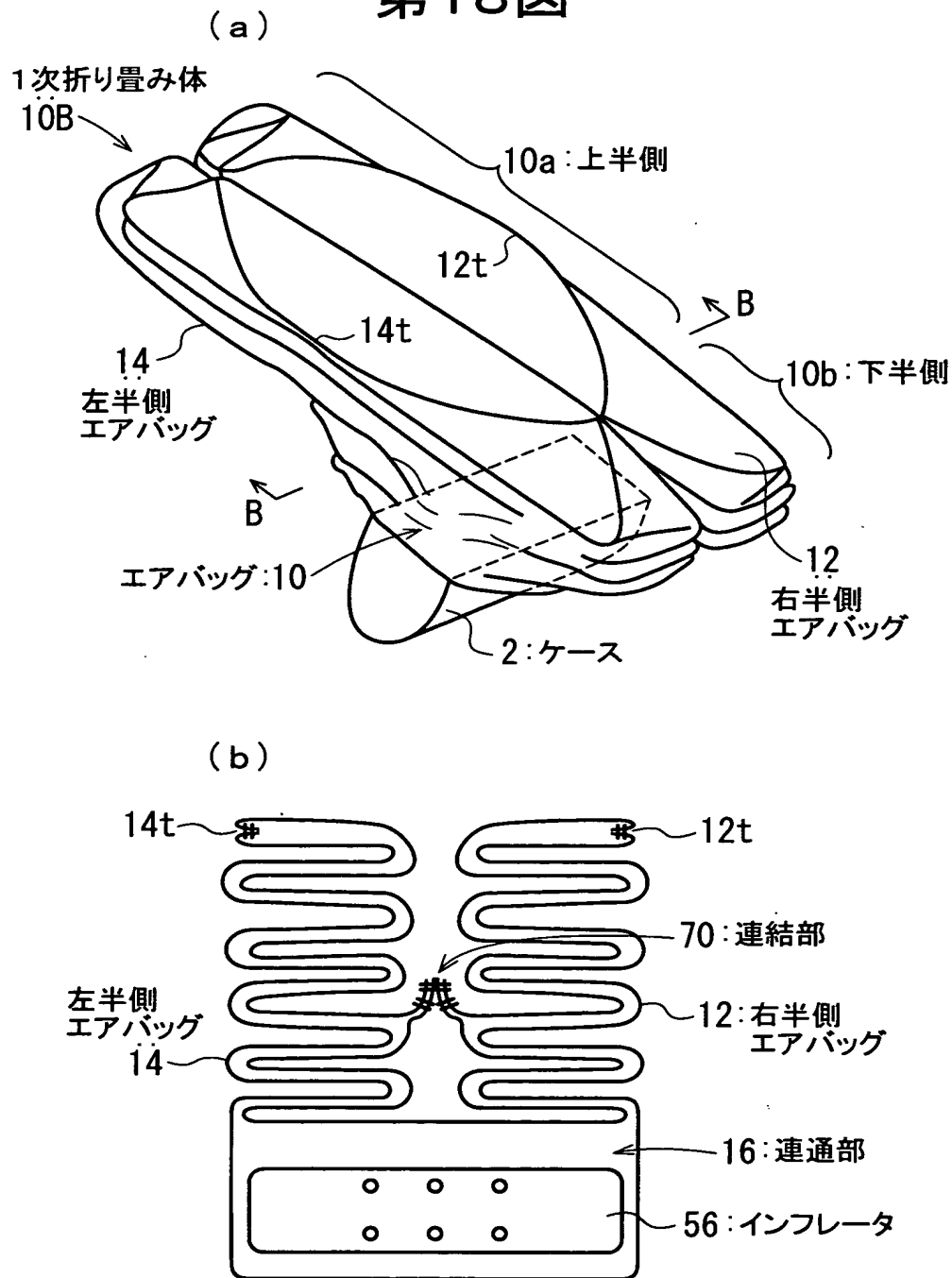
【図17】

# 第17図



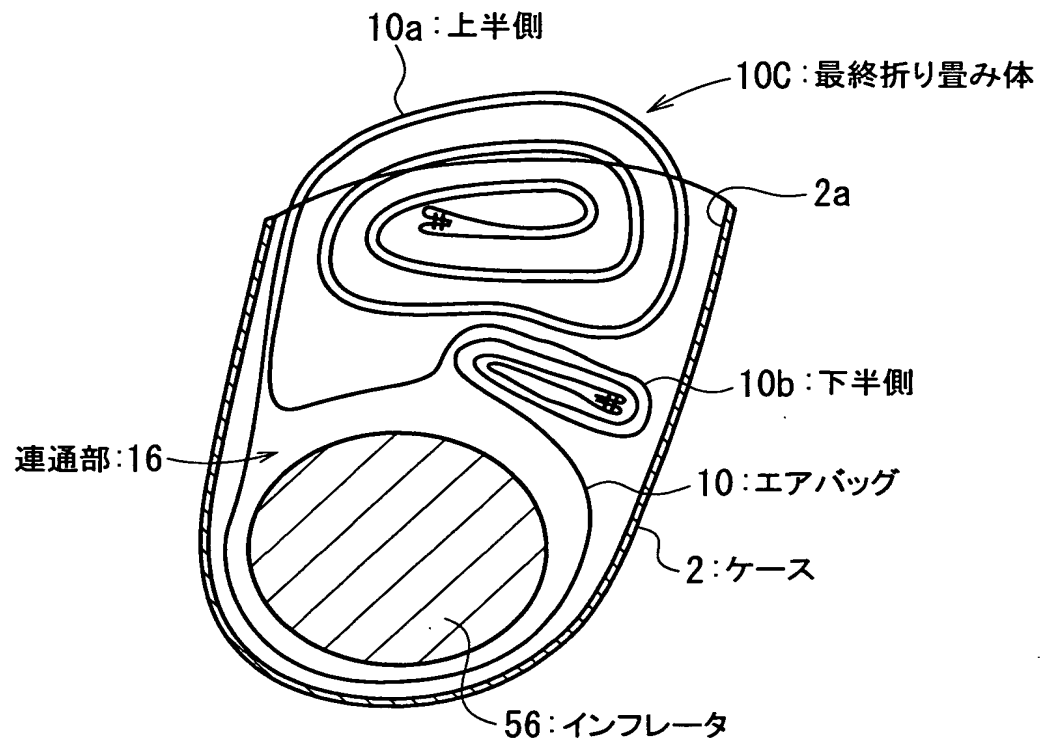
【図18】

第18図



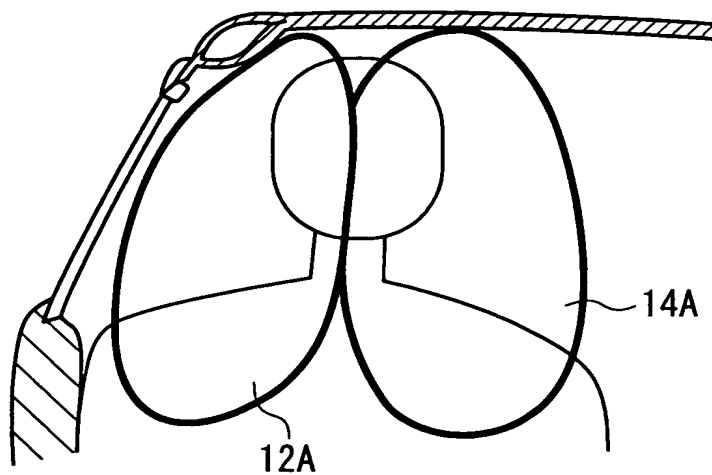
【図 1 9】

# 第19図



【図 2 0】

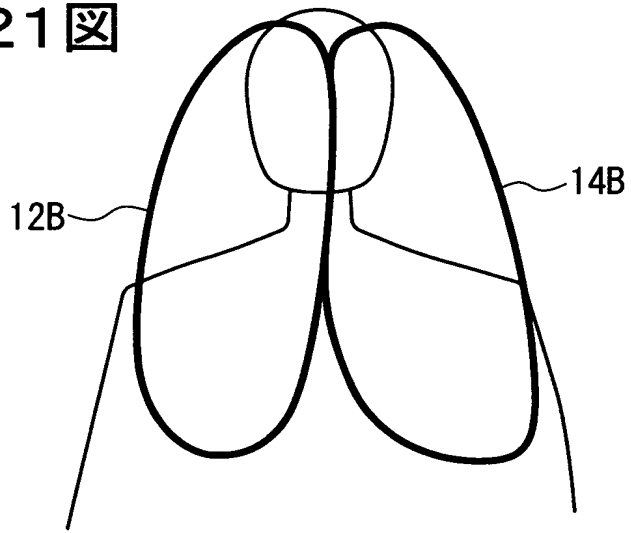
# 第20図





【図 2 1】

第21図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 左半側エアバッグ及び右半側エアバッグの乗員とのファーストコンタクトエリアが大きいエアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の連結部 7 0 よりも先端側が連結部 7 0 に沿う折り畳み線 A に沿って互いに離反する方向に折られる。折り畳み線 A よりも基端側が連結部 7 0 と基端側との途中の折り畳み線 C に沿って、且つ右半側エアバッグ 1 2 及び左半側エアバッグ 1 4 の折り畳み線 C 同士が互いに離反するように折られ、折り畳み線 A と折り畳み線 B とが重ね合わされる。折り畳み線 B よりも先端部が互いに重ね合わされてロール折りされ、折り畳み線 B よりも基端側が蛇腹折りされて上下方向に細長い 1 次折り畳み体 1 0 A とされる。折り畳み体 1 0 A の上半側と下半側がそれぞれ 2 次折り畳みされて最終折り畳み体とされる。

【選択図】 図 1 1

認定・付加情報

|         |               |
|---------|---------------|
| 特許出願の番号 | 特願2003-039895 |
| 受付番号    | 50300256962   |
| 書類名     | 特許願           |
| 担当官     | 第二担当上席 0091   |
| 作成日     | 平成15年 2月19日   |

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 2月18日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号  
氏 名 タカタ株式会社